

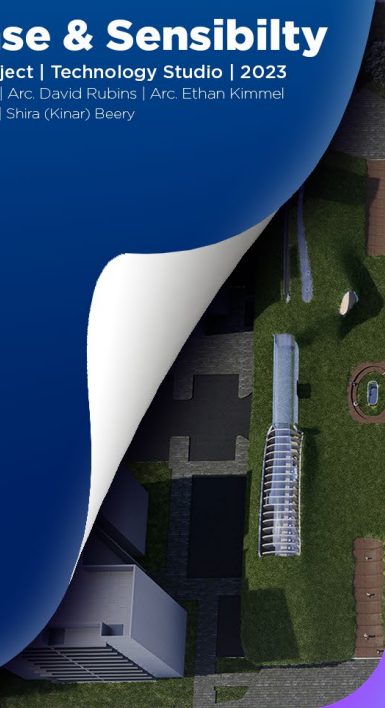


Sense & Sensibility

Final Project | Technology Studio | 2023

Instructors | Arc. David Rubins | Arc. Ethan Kimmel

Submitting | Shira (Kinar) Beery



Sense and Sensibility

בין ארכיטקטורה למוזיקה

שירה (קינר) בארי

תוכן עניינים

5-11	מבוא לחיבור בין שני עולמות
5-7	בין ארכיטקטורה למוזיקה רקע
9-11	רשמים ספרותיים בין תיאוריה פסיכולוגיה ומעשה
13-19	מוזיקה וארכיטקטורה בראי ההיסטוריה
13-17	ציר זמן
17-19	תופעת "התקליט השבור"
21-33	בניית המתדולוגיה מוזיקה כמחוללת
21-23	יצירה של שפה או שפה של יצירה?
25-27	פרופיל אתר שכונת נאות פרס
28-30	עקרונות התכנון
31-33	מורפולוגיה תרגום העקרונות
35-47	הלכה למעשה
35-45	המימוש האדריכלי כתיקון רב חושי למרחב השכונתי
46-47	נקודה למחשבה קונסטרוקציה 'דינמית'
48	אקורד לסיום
49	רשימה ביבליוגרפית
50	גב הספר אבסטקרט

פרויקט גמר

סטודיו "טכנולוגיה מחוללת"

מנחים | אדריכל איתן קימל, אדריכל דיוויד רובינס

אדריכלות חוקרת

מנחה/ים | ד"ר / אדריכל אור אלכסנדרוביץ', ד"ר / אדריכל ליאת איזון

מסלול ארכיטקטורה ובינוי ערים

הפקולטה לארכיטקטורה ובינוי ערים, הטכניון

התשפ"ג | 2022-2023

מבוא לחיבור בין שני עולמות

ארכיטקטורה ומוזיקה | רקע-

“Music, like architecture, is an immersive experience—it surrounds you. One can turn away from a painting or a work of sculpture, while music and architecture engulf the body in space”.

(Steven Holl, “Architectonics of Music”)

כאשר אנו נכנסים לחלל או למרחב מופעלים בנו חושים ואף רגשות שונים. אופן תפיסת ופרשנות אותו המקום יכולה להשתנות מאדם לאדם ואף אצל אותו היחיד בשלבים שונים בחיים. לרוב חוש הראייה יהיה הראשון לפעול ובעל ההשפעה הרבה ביותר, אשר יוביל אותנו לאורך החלל ויאפשר למוח להתחיל לנתח את סביבתו. אולם בהיותנו בני אדם מורכבים, יכולתנו לנתח את הסביבה מבוססת על יותר מחוש אחד גם אם הוא דומיננטי.

חושים כגון השמיעה, המגע ואף הריח משפיעים על אופן חווייתנו מן המקום, אך נדמה שלרוב אנו נהיה בחוסר מודעות מסויים למשקלם למרות היותם חלק אינטגרלי מהתמונה הרחבה של החלל. אופן תפיסת מרחב אדריכלי על ידי חוש הראייה שם אותנו בעמדה בה אנו תמיד נהיה בקצה שדה הראייה ביחס למה שלפנינו, אך בעזרת הפעלתו של חוש השמיעה אנו תמיד נהיה במרכז המרחב השמיעתי.¹

בנוסף לכך ואף חשוב עוד יותר הוא, שיכולת השמיעה שלנו בשונה מן הראייה תמיד מופעלת, אין בידנו אפשרות ביולוגית 'לכבות את האזנים' אף לא כשאנו ישנים. מה ששם את חוש השמיעה בכלל ואת השמע בפרט כאלמנט חשוב ואולי אף המשפיע יותר עלינו בחויות האנושיות שמסביבנו ובאופן בו אנו תופסים וזוכרים מקומות.²

1 Schafer, R. (1993). Murray, **Voices of tyranny. Temples of silence**. Arcana editions, Ontario. pg.164

2 Sterken, S. (2007). **Resonance: Essays on the Intersection of Music and Architecture**. pg. 5-6, 53-75

מרחבי המגורים חסרים פונקציות בסקלה ציבורית משתנה ובכך גם חוויות או צרכים נוספים שהיו יכולים להיות במרחק נגיעה. אך תמונת המציאות מחייבת את האדם לעבור במסלול שגרתי שבין ביתו למכוניתו ליעד הבא במקום לעבור חיבור בינו לבין מקום מגוריו וחיבור בינו לבין שכניו. המצב הקיים לא מעודד שייכות למקום כמו גם לא מעודד מרחבים ליצירת אינטראקציות חדשות בין האדם לסובביו. מציאות זו מציבה אותנו, אדריכלים ומשתמשים כאחד במציאות של אדריכלות של פספוס, של מונוטוניות, של ריקנות ובאיבוד פוטנציאל חושי ממשי רחב.

על כן בפרויקט זה אבחנו, כיצד שימוש בשפתה של המוזיקה תוכל לשפר את הפוטנציאל החושי 'הרדום' של מרחבי הביניים בשכונות המגורים בישראל?



דיאגרמת מתודולוגיה סכמתית



תרשים הצעת יישום קונספט ראשוני

אחד מן הגורמים האנושיים האחראים להפעלת חוש השמע שלנו ולהשפעתו עלינו הינו תחום המוזיקה. התפתחותה של המוזיקה על כל גווניה וסוגיה מתפרשת לאורך ההיסטוריה האנושית והיא הביאה עימה שינויים תרבותיים רבים כמו גם רוחות של שינוי והתקדמות האדם בעולם. אם כי עם השנים נוסדו ז'אנרים מוזיקליים שונים יש בהם רבדים אשר התבססו האחד על השני, כאשר הקו המנחה המשותף היא החוקיות והמבניות שמביאה לכדי יצירת שיר או יצירה מוזיקלית. כלומר ובמילים אחרות חוקיותה של המוזיקה מהווה נקודת שוויון לאופן בו ניתן לראות תכנון שלד ומהלך של בניין בהליך היצירה הארכיטקטוני.

אמנם כבודם של שני תחומים אלו, מוזיקה וארכיטקטורה במקומו מונח אך יש הרבה מן המשותף בשני העולמות, ברמה הטרמינולוגית וברמה המהותית. כאשר אנו שומעים שיר או יצירה מוזיקלית אנחנו נכנסים למעין מרחב מדומיין ובלתי נראה המעביר אותנו חוויה בין אם ברמת התוכן ובין אם ברמת המלודיה או המקצב. כלומר בין אם זה ברמת הפרטים ובין אם זה ברמת התמונה השלמה, אנו כשומעים עברנו תהליך. אחד מן הדברים היפים במוזיקה היא שהיא סובייקטיבית וניתנת לבחינה פרספקטיבית משתנה בין אנשים מחד אך היא גם מחברת בין אנשים בעלי רקעים ותרבויות שונות מאידך.

בדומה לכך בעיניי כאשר אנו נכנסים לבניין לא יכול להיות שאנחנו 'מופעלים' רק על ידי העיניים ופרשנותם כשאנו כבני אדם מורכבים מכל כך הרבה יותר. המבנה, החלל או המרחב הארכיטקטוני בעיניי אמור להעביר את המבקר בו תהליך, להזיז משהו בתוכו. תפקידו לייצר פלטפורמה לחיבור בין אנשים, לפתח קשרים ופרשנויות שונות למרחב, לעורר דיון, לעורר רגש, ובעיקר להפעיל את מכלול החושים, כלומר להפעיל את התמונה האנושית המלאה.

האופן בו חללי היומיום מתוכננים בארץ כיום, חללים כגון חללי המגורים ומרחבי השכונה, חללי השגרה בהם אנו מבקרים ומשתמשים חסרים את החוויה השלמה שהאדריכלות יכולה לתת, אם רק היו נותנים לה מרחב נשימה לתכנון יצירתי ורב חושי.

רשמיים ספרותיים | בין תיאוריה פסיכולוגיה ומעשה-

כאשר האוזן האנושית נחשפת לסאונד של קול רקע ספציפי או ליצירה מוזיקלית תהליך עיבודו והתרגום שלו הינו מורכב יותר ממה שנתפוס באופן ראשוני. הסאונד בצירוף רעשי רקע ייקלטו באוזנו ~ לאחר מכן המוח 'נקה' את החלק של הרעש הלבן להמשך עיבוד ~ לאחר מכן הסאונד יעבור תהליך עיבוד בחלק האמיגדלה שבמוח ~ חלק זה ינטר תבניות מוכרות לסאונד שיתקבל בכדי להבין כיצד לשייך אותו ובכדי להבין מה אמורה להיות השפעתו על האדם השומע ~ הסאונד המעובד יפיק תחושה רגשית חיובית שלילית או מעורבת ~ בהתאם לכך לעיתים אף ישוחררו הורמונים שונים אשר תורמים להשפעות הפיזיות של המאזין ~ הפרשנות הרגשית תועבר לחלק 'החושב' במוח להמשך תגובתיות נצרכת לסיטואציה.¹

לחלק האמיגדלה שבמוח תפקיד מרכזי בבקרה וביצירה של עיבוד תהליכים רגשיים נפשיים ובכך גם פיזיים, כמו גם השפעה על יצירה של זיכרונות המושפעים מסיטואציות אותם נעבור ומסאונד משתנה אליו נאזין. כל אלו משפיעים על עצם הווייתנו ועל הדרך שלנו להיחשף ולצבור חוויות לאורך החיים. כפי שתואר במסלול העיבוד למוח יש יכולת ניתוח גבוהה להבין גם מהו השמע הנקלט, וגם למהו יכול להיות דומה במוחן תבנית, כך שנוצרת לו תשתית זיכרון נבנית ונלמדת. אולם החלק החשוב בתהליך הוא היכולת של הסאונד לא רק להיקלט עימנו בצורה טכנית מקוטלגת אלא גם ממש להשפיע עלינו ועל חווייתנו את הסביבה בה אנו נמצאים באופן רגשי נפשי ואף פיזי.²

בפן האדריכלי הפונקציונלי היומיומי, בדגש על בינות מרחבי המגורים בישראל, אנו רואים באופן מודגש כי התכנון האדריכלי משפיע עלינו רק בפן הראייתי והשימושי. אך כיצד מדיום שהוא רב מימדים הגיע למצב שהוא הצטמצם רק לרובד אחד?

3 Teie, D. (2013), **Human Music: From Arias to Metallica, Where Music Comes from and Why It Affects Us**. Createspace Independent Pub, pg. 7, 40-44.

4 Teie, D. (2013), **Human Music: From Arias to Metallica, Where Music Comes from and Why It Affects Us**. Createspace Independent Pub, pg.38-40.

הרובד השמיעתי, ההשפעות עליו וממנו מלמדות אותנו הרבה על מי אנו כאנשים ועל הדרכים שלנו לחוות ולזכור את המרחב מסביבנו ואל לנו להתעלם ולהשכיח כל כך חשוב.

ביצירות מוזיקליות בז'אנרים שונים ישנם רגעים בהם המוזיקה מרגישה בתנועה כמעט מוחשית למאזין. הסאונד ישמע רגוע עד אשר יגיע לנקודת תפנית בה הוא מאוד יתגבר ויתגבר בעוצמתו (Crescendo) או לחילופין המוזיקה בעוצמה מוגברת ואז הולכת ונחלשת עד לנפילה משמעותית בסאונד. חוויה נשמעת זו מתורגמת למעין תחושה גרביטציונית של סאונד נשמע באופן פיזי. מימד זה ואופן תרגומו לחוויה כוללת שעוטפת אותנו ניתן להרגיש בצורה ברורה בשמיעה בעת הופעה חיה מוזיקלית בה הגוף כולו חווה את הסאונד דרך תהליך העיבוד המוחי שהוזכר מעלה. אחד החלקים החזקים שבחוויה זו שאופן עיבודו של הסאונד על גופנו באופן פרטני ועל אופן החוויה הסביבתי בכלל, נצרב במחסן הזיכרון השמיעתי שבאמיגדלה ויהווה בסיס חזק לסיטואציה נוספת בה נשמע את הסאונד הספציפי שוב.³

אלמנט נוסף בחוויית הצריכה של הופעה חיה הוא שבהתאם לז'אנר הנשמע אופן תרגומו יפגוש אותנו באופן שונה בהשפעתו על החוויה הרגשית נפשית ועל החוויה הרגשית פיזית באותה העת. למשל ישנם ז'אנרים כגון מוזיקה קלאסית שפוגשים את הצד 'שמעל הצוואר' - הצד הרגשי הרציונלי והמסודר יותר, לעומת מוזיקה מז'אנר הרוק שיפגוש את הצד 'שמתחת לצוואר' / 'הצד הבטני' – כלומר את הצד הרגשי הפנימי יותר שמעורר את תחושות הבטן. כל אלו ישפיעו באופן חד בסופו של יום על האופן בו נחוה את מצב רוחנו ואת תפיסת המרחב מסביבנו.⁴

The modern architect is designing for the deaf... The study of sound enters modern architecture schools only as sound (reduction, isolation and absorption)" (Murray Schafer

הציטוט מעלה מחדד את חוסר האיזון בתכנון האדריכלי כמדיום שאמור לשרת ולהתייחס לאדם כבעל רב שכבתיות ועל תפיסתו כדבר רב מימדי בעל יכולת תרגומית רחבה המשפיעה עליו באופן רגשי, פיזי וסביבתי, אולם לא כך הם פני הדברים. הכנסת הנושא השמיעתי קיימת ברובה רק בפן הטכני האקוסטי ולא במימד הרב חושי היכול לספק פוטנציאל רחב אפשרויות למדיום בארץ ובעולם כולו.⁵

על מנת לקבל השראה להמשך התהליך ובכדי לקבל מושג מקדים לגבי חיבור עולמות זה בדומה מוחשית, ניתן לעיין בפרוייקט של Lawrence Halprin, אדריכל נוף המפורסם בעבודותיו ובחיבורו לתחום המוזיקה והכנסתו בתכנונו. כחלק מתהליך עבודתו ניתן לראות כי הוא מייצר שפה תכנונית חדשה המבוססת מבחינה של הסביבה באתר בו הוא רוצה לתכנן והתבססותו על יצירה אותה הוא חושב להתאים למקום. לאחר בחירת היצירה הוא מבסס דרך קריאה חדשה לתנועות המוזיקליות כתנועות חלליות, או לחילופין תנועות האנשים במקום כתנועות מוזיקליות מה ניתן לייצר הבניות מרחביות חדשות המעודדות חיבור בין האדם לעצמו ובין האדם לסביבתו באופן עמוק יותר.⁶

תהליכים אלו על פני כל חווייתיהם ורובדיהם, הינם הנקודות אותם אני רוצה לרתום למדיום הבנוי, כך שימצא דרך לתרגם חוויות נשמעות אלו מבוססות חוקיות של מוזיקה והשפעות מן הז'אנרים שלה לכדי תכנון מרחבי חוויות פונקציונליות החסרות כיום במרחב הבנוי בינות שכונות המגורים בארץ. תשתית תכנונית זו תוכל להרים ולשפר את הפוטנציאל החושי של המתגורר או הבקר בשכונה ויוסיף מימדים עמוקים יותר לצריכת החוויה האדריכלית היומיומית ובכך יעיר אותה מתרדמתה החד-גונית.

7 Hanoch-Roe, G. (2007). Scoring the Path: Linear Sequences in Music and Space, **Resonance: Essays on the Intersection of Music and Architecture**. pg. 61-63,80-87.

8 Hanoch-Roe, G. (2007). Scoring the Path: Linear Sequences in Music and Space, **Resonance: Essays on the Intersection of Music and Architecture**. pg. 108-111.

5 Teie, D. (2013), **Human Music: From Arias to Metallica, Where Music Comes from and Why It Affects Us**. Createspace Independent Pub, pg.148-157

6 Dr.Rogers, Susan. Ogas, Ogi. (2022), **This Is What It Sounds Like: What the Music You Love Says About You**. Random House, pg.22-25

מוזיקה וארכיטקטורה בראי ההיסטוריה

ציר זמן-

על מנת לפתח את הכלי התיכנוני ולדייק את מרכיביו, החלטתי לחזור אחורה בזמן ולעשות מחקר נוסף-מחקר היסטורי, באופן בו לא נתקלתי בעבר. פיתחתי ציר זמן המצליב בין התפתחות האסכולות והזרמים השונים בתחום האדריכלות לבין התפתחות הז'אנרים בתחום המוזיקה, בכדי לבחון האם הקשרים החופפים בין שני העולמות נרחבים עוד יותר מהמצופה.

כפי שניתן לראות בתצוגה של הציר (ראו דימוי בעמודים הבאים), אנו רואים השתלשלות ארוכת שנים של התפתחות בשני התחומים כאשר ישנה חפיפה מובהקת בה ניתן להבחין. בין אם זה מן הצד האדריכלי ובין אם זה מן הצד המוזיקלי, לשניהם תפקיד חשוב בהתפתחות התרבות העולמית עד לימינו אנו. בין התקופות השונות ניתן לראות שכמעט בכל פעם בה נוצרה אסכולה תכנונית חדשה, היא השפיעה או הושפעה מהתפתחותו של מאפייני ז'אנר מוזיקלי לאותו הזמן.

כלומר ניתן לראות חפיפה מעניינת בין המאפיינים הצורניים שהשפיעו על זרמי האדריכלות לבין המאפיינים הסטרוקטורליים של ז'אנר מוזיקלי חדש. אולם, מעניין לראות כי אם כי היו זרמים ותקופות שונות שניסו להתבסס על שכבות העבר בזווית חדשה, והיו כאלו שניסו לשבור את החוקים, המציאות החופפת בה אנו נמצאים היום משאירה חותם אחר.

1600-1750



Baroque

- Use of excess ornamentation
- Use of unique columns
- Complex plan design
- Use of dramatic features to the buildings
- Emphasis on dynamics
- Embracing instrumental music
- Ornamentation
- Creation of new vocal forms like Opera or Cantata

1750-1890



Classicism & Neoclassicism

- Reference to the Greek and Roman architecture
- Proportion and symmetry
- Clarity of structure
- Piano became the main instruments
- More sophisticated form
- Use of orchestra
- More dynamics and complex rhythm and turns

1910-1925



Art Deco & Hollywood Style

- Luxurious Style
- Complex use of geometry
- Base of film and the animation industry
- Jazz & Blues
- Distinctive rhythmic patterns
- Improvisation
- Rooted in the soul
- Connection to the audience- Conversational elements

1920-1935



Rationalism

- Pilotis
- Free design of the ground floor
- Free Facade
- Use of light-Horizontal windows
- Roof gardens
- Indie-Folk
- Repetitive structure
- Some Improvisation
- Flow vibe and rhythmic swing feel
- Harmonized

1919-1950



Bauhaus & The Intentional Style

- Form Follows Function
- Minimalism
- Repetition of units
- Simplicity
- Country
- Steady rhythm
- Telling a story
- Small riffs with focus on ballads
- Simple repeated chords

1950-1970



Brutalism & Postmodernism

- Soviet in its origin
- Concrete and steel are the main materials
- Use of straight lines and massive shapes
- Lack of ornamentation
- Soul
- Gospel influence
- Emphasized rhythm
- Intensity of the soul
- Rock n Roll
- Energetic performance
- Fusion of earlier genres
- Music that comes from the gut

1970-1980



High-Tech

- Exposed functional elements
- New approach to façade form
- The start of breaking the "simple box"

Disco

- Variety of instruments
- Electric sound
- Rhythm of prominent baseline
- Broken octaves

1980-1990



De-constructivism

- Fragmentation of the constructed building
- Absence of harmony, continuity or symmetry
- Risky and chaotic within an established order

Metal

- Heavily distorted guitar riffs
- Aggressive vocals

Rap and Hip-Hop

- Rhythmic speech-form
- Breaking the rules

1990-TODAY



Green & Sustainable

- Efficiency in the use of materials
- Ecological concerns
- Passive design measures
- Simple forms

Techno

- Simpler rhythm
- Catchy melody
- 4 chords
- Repetitive structure

2008-TODAY



Parametricism

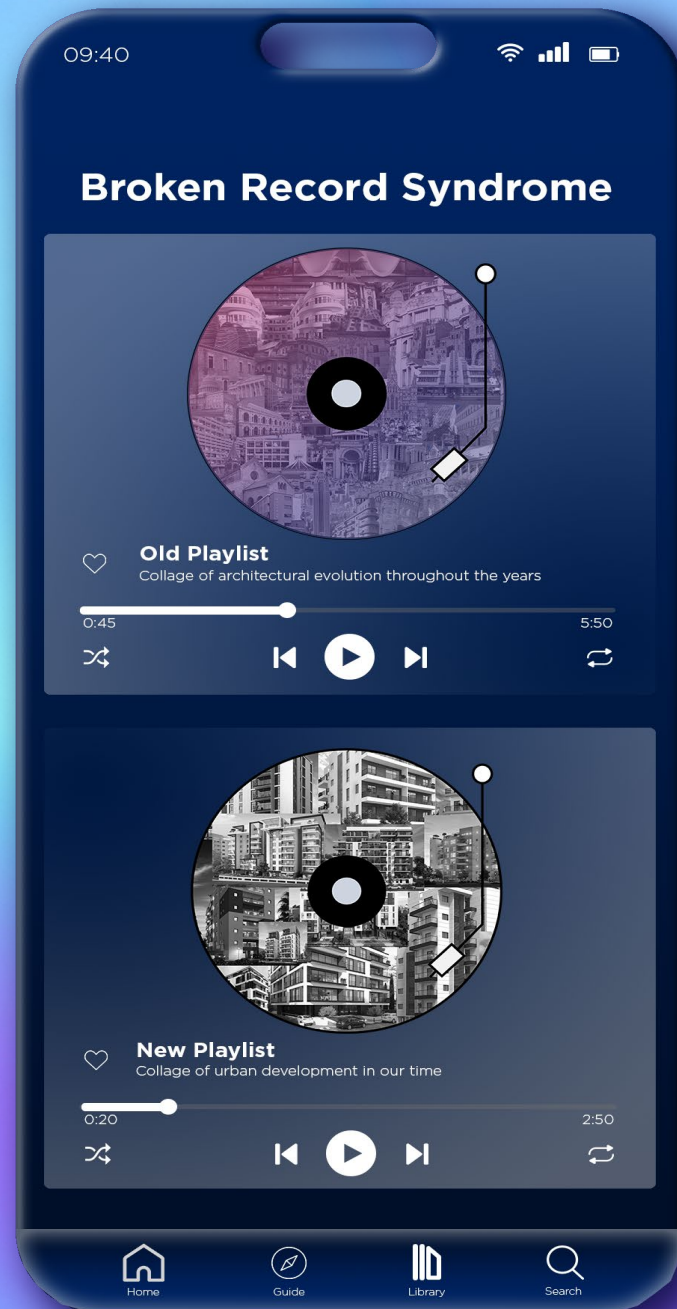
- Based on algorithms and programming
- Changing the creative process
- Out of the box thinking in order to create futuristic shapes

EDM & Pop-Rock

- Use of electronic and programmed instruments
- Futuristic sound
- Fusion of all genres
- More controlling of the bpm's levels

2023-????





תופעת ה"התקליט השבור"-

לכאורה בהתחשב בהתפתחות האדם והטכנולוגיה בעידן כיום, אנו נמצאים בשיא האפשרויות מבחינת יכולת המצאות ודרכים חדשות לבנייה, כמו גם בגישה זמינה לכל טכנולוגיה ממחושבת ושאינה ליצירת כל סוג מוזיקה אפשרי. אך, למרות כל זו במובן מסויים אנחנו עומדים במקום.

האדריכלות הישראלית העירונית והשכונתית במרחבי המגורים הרווחת היום בערים השונות, היא כתמונת מראה ללא שביב של מקום לשייכות או להדגשת הייחודיות האנושית שמרכיבה את אוכלוסיית הארץ הזו. לחילופין גם באספקט המוזיקה, היצירות הרווחות והכי מושמעות בין אם במוזיקה ישראלית או עולמית הן תחת ז'אנר הפופ המסחרי או המוזיקה האלקטרונית, שאם השונות המסוימת בהם לרוב מתבססות על אותו מקצב אקורדים חוזר.

לעניות דעתי אבחנה זו מתוך ציר הזמן מדגישה עוד יותר את תופעת ההפרעה החושית הסוררת, כמו גם את הצורך למצוא מזור כיצד ניתן ליצור כלי ושפה תכנונית חדשה ומדויקת יותר לעתיד, כדי שנוכל לחוות אדריכלות בצורה קצת אחרת.

בניית המתדולוגיה

יצירה של שפה או שפה של יצירה?

בכדי לייצר שפה תכנונית חדשה תוך עולם המוזיקה יש לבחור בהם מקורות הידע או התוכן מהם נשאב כלים ותוכנות ליצירת כלי התכנון. כפי שכבר צויין לעיל, עולם המוזיקה עשיר ומורכב מז'אנרים שונים שהתפתחו לאורך ההיסטוריה, כך שלבסס נקודות תשתית מהשפעותיהם ומבניותיהם תהיה אבן דרך אחת במשוואה. אך עלינו גם לבחון בצורה עמוקה יותר מה הופך מוזיקה למה שהיא. כלומר מהי החוקיות שעליה מושתתת בניית יצירה מוזיקלית וכיצד ניתן לתרגם את המונחים הטרמינולוגיים להפקת מסקנות ליצירת אבני דרך נוספות.

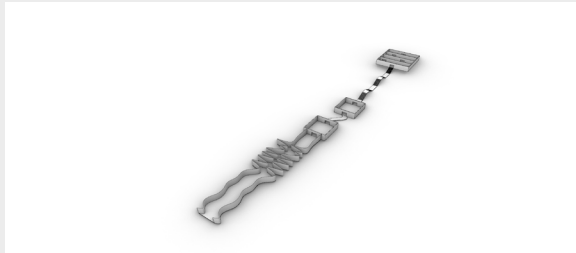
על מנת לבסס תהליך מתודולוגי ראשוני, נערך ניסוי בו נבחרה יצירה מוזיקלית, נבחנו השפעות הז'אנר, נותחו המונחים הטרמינולוגיים על פיהם מבוסס הקטע ביצירה וניתן להם תרגום לחללים אדריכליים בכמה אינטרפרטציות אפשריות. כל אלו יחדיו עובדו לסרטון העובר בין מספר חללים אשר חוברו באופן לינארי בכדי לתת פרשנות ראשונית לחיבור בין העולמות ובכדי להתחיל צעד ביצירת כלי המעורר אדריכלות חושית.

הקטע הנבחר הוא, מתוך יצירה קלאסית מוכרת הנקרא-

The Four Seasons / Summer / Vivaldi . ז'אנר זה נחשב לאחד מן

הז'אנרים המוקדמים בהיסטוריה, אשר השפיע רבות גם על מוזיקה על המוזיקה העכשווית של ימינו.

יצירה זו נבחרה כיוון שהיא יצירה מוכרת והיא מכילה בתוכה חוקיות מובנית סדורה שניתן להפיק ממנה תוכנות לתהליך תרגום תווים ומקצבים לחללים.



מתוך ניסוי הסרטון | המסלול המלא

קטע היצירה מחולק לשלושה מקטעים מבניים:

Allegro Non-Molto – בתרגום מאיטלקית הכוונה שהמוזיקה צריכה להתנגן באופן חי ופעיל אך לא באופן מהיר.

Adagio – בתרגום מאיטלקית הכוונה היא שהמוזיקה צריכה להתנגן באופן איטי.

Presto - בתרגום מאיטלקית הכוונה היא שהמוזיקה צריכה להתנגן באופן מאוד מהיר.

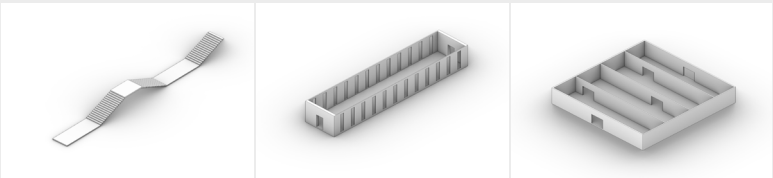
בתרגום זה שנעשה לצורך הניסוי בצורה ידנית ועבר למדיה ממוחשבת התייחס לכל מקצב כמאפיין לאופן החוויה אותו הייתי מתרגמת מרחבית, כמו גם למאפיינים



Allegro Non-Molto | אינטרפרטציות



Adagio | אינטרפרטציות



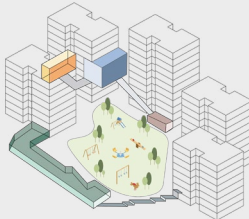
Presto | אינטרפרטציות

שלדיים בכל חלל על פי פרשנות שמיעתית. כלומר נעשה משחק בין נפח החלל, גובהו, כמו גם לאור הנכנס ובאיזה שלב בשוטטות בחלל ולצורניות הכוללת שלהם. בנוסף גם נעשתה מחשבה לאופן המעברים בין חלל לחלל וכיצד הם יוכלו להשפיע על המבקר בהם. כלומר האם האדם נמצא במישור אחיד או שהוא יורד עד להגעתו לנקודת תפנית בחלל? האם הוא בחלל סגור לאורך כל הדרך או שיש גם חלקי חוץ? האם המעברים ואופי החלל יכולים לגרום לאדם לשהות יותר או פחות בחלל מסויים?

עקרונות ומחשבות אלו ויישומם בניסוי ראשוני זה הפיקו עבורי התחלה של יצירת שפה תכנונית חדשה. כמו גם המשך חשיבה עתידי אל אופני תרגום עולם המוזיקה אל תוך עולם חללי מחושב יותר. כאופק עשייה להמשך ובכדי להראות מקרה בוחן לשינוי ויצירה מחדש של אדריכלות היומיום. קנה המידה לבחינה ויישום יהיה בבלוק שכונתי באחת מן הערים בארץ. לאחר מכן יהיה בידי לחקור את המקום ולהבין מהם הערכים והפרוגרמות שבעיניי חסרות מלבד המגורים הבסיסיים והמונוטונית ולראות כיצד ניתן ליישם שם את השפה התכנונית בתכנון מרחבים ציבוריים בינות מבני המגורים בכדי להוציא את האדריכלות מהפרעה בה היא נמצאת.



סקיצה למצב מוצע של אדריכלות היומיום תחת הפרעה חושית



סקיצה ראשונית לשילוב השפה התכנונית החדשה במרחב אדריכלות היומיום

פרופיל אתר | שכונת נאות פרס -

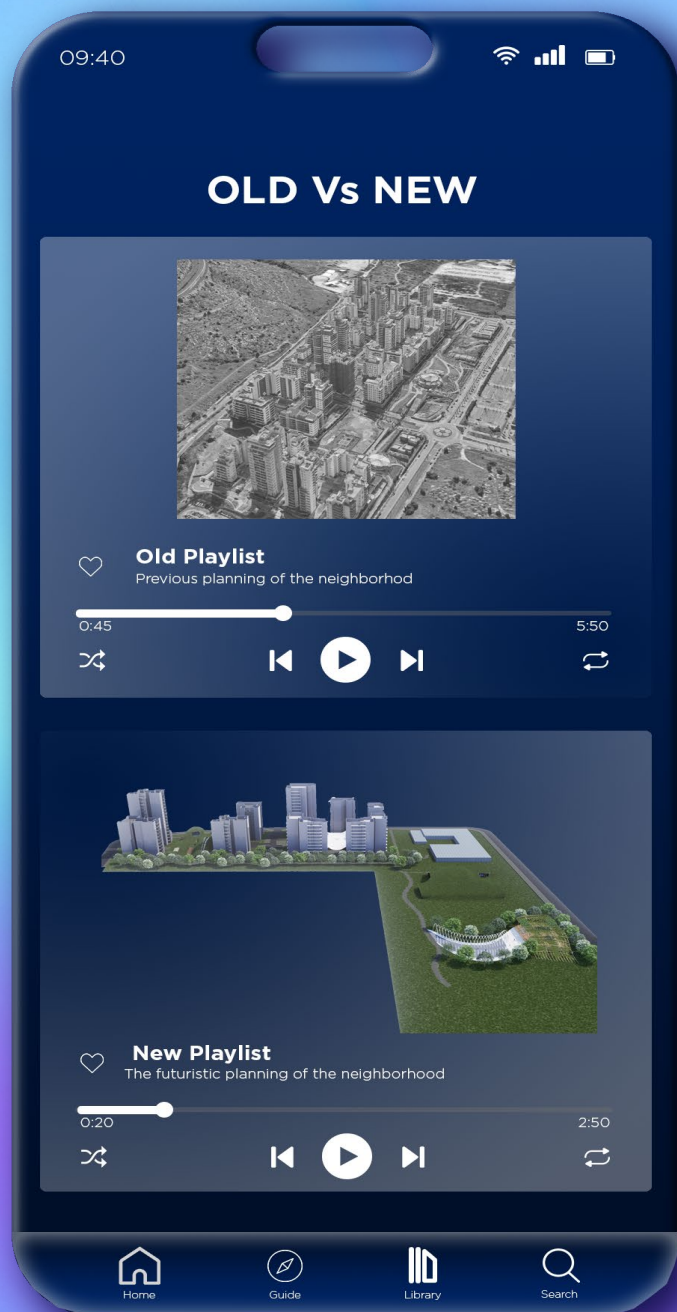
לפני שנתעמק יותר באופן פיתוח שפת התכנון ועקרונותיה תוך הקשרם למוזיקה כמחוללת, היה עלי לבחור אתר כמקרה בוחן. בחרתי ליישם את קונספט הפרוייקט בתוך שכונה עירונית בארץ, כאשר השכונה שנבחרה היא שכונת נאות פרס אשר בעיר חיפה.

שכונה זו ממוקמת בדרום העיר ובסמוך יחסית לים ולאזור התעשייה וההייטק של חיפה. שכונה זו הינה חדשה יחסית, משנת 2014 ומהווה חלק ראשוני בפיתוח שעוד אמור להתרחב רבות בעתיד. השכונה מספקת מגורים לכ-1,400 יח"ד ומאוכלסת ברובה למשפחות צעירות עם ילדים, כאשר בתוך מתחם השכונה ישנו בית ספר וגן ילדים ואזור קטן של גינה שכונתית.^[ראו תמונה עליונה בעמ' 27]

אולם ניתן לשים לב לשלוש נקודות בולטות, האחת-לאורך השכונה ישנם לא מעט מבנים יחסית צפופים ודי גבוהים כ-16-8 קומות כאשר בין כל מקבצי הבניינים מתפרש לו שטח נרחב של אספלט והנייה ושטח ירוק מועט ומודחק. הנקודה השנייה, השכונה מספקת מקום שעיקר השימוש בו הוא למגורים ובכך הופך את המקום כמו הרבה שכונות חדשות היום ל'שכונות שינה' ומראה הגנרי והמשוכפל רק תורם לתחושת הניכור השכונתי בה בתוך המרחב העירוני הכולל.

השלישית, שניתן גם לשים לב שמיקום שכונה זו במארג העירוני החיפאי הכללי קצת מנותק. כל שימוש ציבורי בין אם צרכני ובין אם להעשרה לילדים ומבוגרים כאחד, מצריך נסיעה ברכב או בתחבורה ציבורית מחוץ לשכונה של כעשר דק לפחות אם לא יותר בנסיעה לשכונות במעלה ההר.

כל המצוין לעיל מתחדד עוד יותר כשמתבוננים בנתונים דרך משקפי הקונספט והשפה האדריכלית אותם אני מחפשת להטמיע בפרוייקט זה. שכונה זו בעיניי מייצגת קרקע מתאימה להכנסת והטמעת אדריכלות חדשה שמטרתה לטפל בבעיה השורשית של האדריכלות השכונתית של ימינו. אדריכלות הנמשכת רק אחר חוש הראיה במובן הפונקציונלי המינימליסטי שלה, אך שוכחת את רבדי השמיעה והראיה העמוקים יותר המשפיעים על החוויה האנושית וקריאתה את מרחב המגורים בפרט והמרחב האדריכלי העירוני בכלל.



הרעיון שלי הוא לתכנן חללים ומרחבים אשר מצד אחד, ייווצרו כחלק מתהליך תרגום מוזיקלי ובכך המוזיקה תשמש כמחוללת התכנון לא רק כפן השראתי אלא גם כפן רגשי-חושי וגם כפן הפונקציונלי. כך שנוצרת הלימה בין הז'אנר או המונח המוזיקלי לחלל המקושר אליו ובין הפונקציונליות למוזיקליות.

כמו כן, מן הצד השני, החללים יותאמו לשכונה בה הם נמצאים וימלאו את החסר במארג התשתית הציבורית של המקום. בכך ישנו את הסטטוס הרדום של השכונה ויוסיפו לה ערכים, חיות ורגישות שיחזירו עטרה ליושנה, כלומר יחזירו את תפקידה של האדריכלות להשפיע עלינו ברבדים אנושיים שונים למרות הסטטיות שבה. כמו כן החללים יעודדו את החזרת תחושת 'השכונה' של פעם, כלומר הם יאפשרו פלטפורמה לחיבור ומפגש בין תושבי השכונה וגם לאלו שמחוצה לה, באופן דומה לדרך בה מוזיקה מציפה רגשות והשפעות פיזיולוגיות אשר מחברות בין אנשים מרקעים שונים בפשטות ובטבעיות.

קונספט זה מייצר בשכונה איוון מחודש בין אינדיבידואליות לציבוריות ובין פרקטיות כלכלית ומינימליסטית לבין העשרת המרחב כפן חושי נרחב יותר. בכך המתגורר או המבקר בשכונה מקבל חזרה לידי את הבחירה החופשית להשתמש בשכונתו ביותר מתצורה אחת ולאורך כל שעות היום. כמו כן המרחב המחודש יאפשר להורים ולילדים להנות ממקום מגוריהם ברבדים שונים ללא צורך בנסיעה ברכב אלא רק בקפיצה קטנה רגלית מהבניין בו הם מתגוררים.

כך שכונת המגורים הופכת להיות לא רק מרחב 'טכני' באופייה ובשימושה אלא גם למרחב חווייתי המכניס עניין ורגישות לרדיוס הקרוב אלינו ובכך מרוממת את הפוטנציאל הגלום בה.

עקרונות התכנון-

כהמשך לניסוי הראשוני ובמעבר לצעד נוסף ביצירת השפה התכנונית נבחרו שישה אלמנטים טרמינולוגיים מתוך עולם המוזיקה כאשר לכל אחד מהם תרגום משווה מהעולם האדריכלי. כל אחד מן האלמנטים המוזיקליים, הוא אלמנט רוחבי אשר ניתן למצוא בכל שיר/יצירה ובכל ז'אנר וכך גם בעולם האדריכלי וזו בשביל ליצור שפה כוללת ממנה בהמשך יהיה ניתן לעשות התאמות יותר ספציפיות פר מקום וצורך פרוגרמטי.

ששת האלמנטים מחולקים לשלושה שלבים בתהליך-האלמנט הראשוני מתייחס לנתינת אופי החוויה ומתן קווים מנחים לתכנון המרחב עבורה. שלושת האלמנטים הבאים, מתייחסים לעיצוב והתכנון הראשוני של החללים, והאלמנט השישי והאחרון, מתייחס אל הכוונון והעיצוב הסופי לכדי קבלת התמונה השלמה. לאחר הבנת התהליכיות יש צורך להבין את הפרטים המרכיבים אותה ואלו הם:

בחירת אופי החוויה והתאמתה לפונקציה האדריכלית-

Music Genre - אשר מייצג סוגות מוזיקליות שונות שלהן שם משותף, תכונות משותפות, ואווירה ספציפית המשפיעות בדרכים פיזיולוגיות שונות על המאזין להם ועל אופן תפיסתו ותרגום המרחב סביבם.

עיצוב ותכנון ראשוני של החללים-

Melody & Pitch - אשר מייצגים את שינויי הטון בשיר או ביצירה, יתייחסו לשינויי גובה התקרה בחלל וצורניותה.

Rhythm - אשר מייצג את הלך הסאונד לאורך הזמן ומשפיע על הבנת ותפיסת הנשמע, יתייחס לכמות הפתחים/חלונות בחלל ועל גודל המרווחים ביניהם כך שגם הם ישפיעו על אופן תפיסת החלל כמו גם על הלך הזמן של האדם בחלל.

Dynamics - אשר מייצג את שינויי עוצמת הקול והשתנותו לאורך השיר, יתייחס לשינויים בנפחיות החלל כך שממבט החתך כמו גם ממבט המבקר בפנים, ישנם שינויים באופן חווית המקום ובאופן התפיסה החושית.

הכוונון והעיצוב הסופי לכדי קבלת התמונה השלמה-

Timbre - אשר מייצג את "צבע השמע" בשיר או ביצירה, כלומר האופן בו נחוה השיר על ידי שימוש בכלי נגינה ואמצעים שונים המשפיעים על התוצאה הנשמעת, יתייחס לאווירה ולאטמוספירה של החלל על ידי בחירות חומריות שונות בהתאמה לצורך הפרוגרמטי ותחושת החוויה אליה נרצה לכוון.

Harmony - אשר מייצג מטבעו אלמנט שווה בשני העולמות אך לשם הבהירות, הינו מייצג את השלמות הנשמעת מבין קולות ו/או מבין כלים מוזיקליים שונים ביצירה אחת. לאותו העיקרון יתייחס האלמנט בעולם האדריכלי רק שכאן התוצאה הסופית אשר תתקבל בתכנון חלל כזה או אחר תהווה מערך שלם, חוויתי רב חושי ומדויק יותר לאנשים אשר יבקרו וישתמשו בו.

על מנת לבחון עקרונות אלו, נבחרו מספר ז'אנרים מוזיקליים בהתאמתם לחללים/מרחבים בעלי פונקציות שונות, מתוך רצון ליישם אלמנט נוסף מן המחקר המקדים המתייחס להתפתחותם של הז'אנרים ביחס להתפתחות האסכולות האדריכליות והשפעתם מכך. כמו גם הרצון לבסס את ההנחה כי ז'אנרים שונים נתפסים בצורות שונות אצל אנשים ובכך גם משפיעות באופן אחר על תחושתיהם, רגשותיהם ואופן תפיסתם הפיזי את המרחב.

הנחה זו מתוך נקודת מבט אדריכלית תוכל להביא ליצירת חללים מודעים יותר רגשית וחוויתית ובכך יהוו מרחב רב חושי המדויק יותר למבקר גם ברמה האדריכלית העיצובית וגם ברמה הפרוגרמטית. כל אלו יוכלו לשדרג את מרחבי הביניים שכמעט ואינם קיימים, בתוך מרחבי השכונה ובכך יוכל המרחב האורבני 'להתעורר מן התרדמת' המונוטונית המוכרת לנו בארץ כיום.

9Lakeman, Makayla, (2018). *Representing music in architecture*, Resaerch Studio, North Dakota State University ,pg. 1-28

מורפולוגיה | תרגום העקרונות -

בכדי להפנים את עקרונות התכנון ולפני שניכנס למבטים מבפנים, אפרט כיצד כל ז'אנר שנבחר תורגם לבחירות אדריכליות ומרחביות על מנת להבין בצורה יישומית כיצד התרגום מן המוזיקה הוביל אל יצירת החלל הפיזי.

ז'אנר הקלאסי-

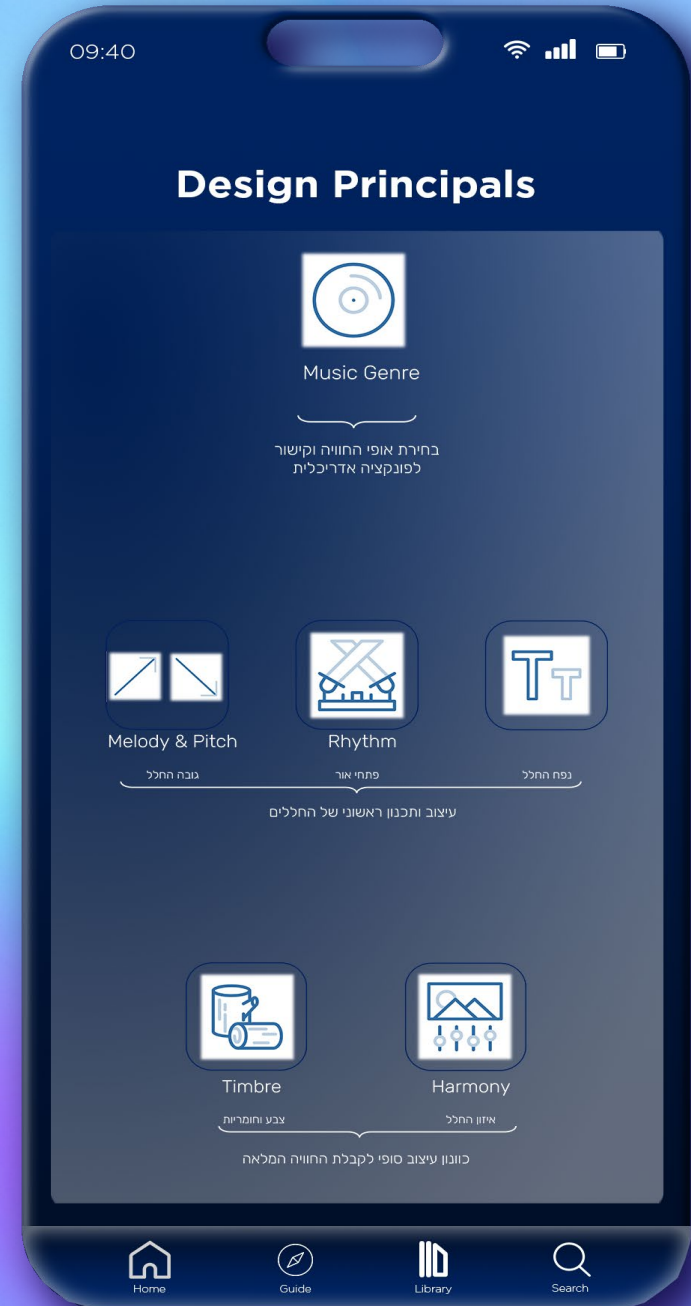
ז'אנר זה נמצא תחת הקטגוריה הממוצבת כמוזיקת 'ראש', מוזיקה שתופסת צדדים יותר רציונליים ומסודרים במוח ובכך מעוררת תחושות של רגיעה עם תפניות של השתאות והשראה. ז'אנר זה בא לצד השפעותיו על האדריכלות הקלאסית ומאפייניה ברמה המבנית וברמה החומרית. על כן בחרתי להתאים את פונקציית הסטודיו ליצירה והגלריה לאומנות תחת היריעה הקלאסית.

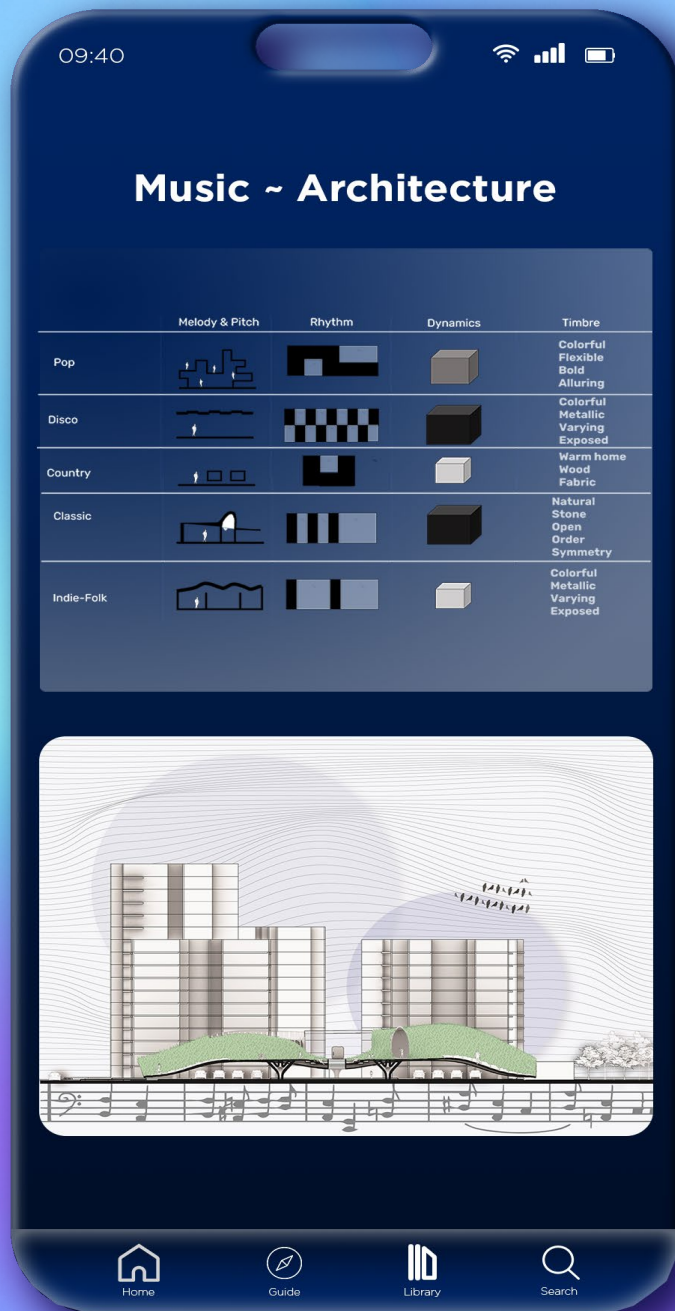
ז'אנר הפופ-

ז'אנר זה נמצא תחת הקטגוריה הממוצבת כמוזיקת 'בטן', מוזיקה שתופסת צדדים יותר רגשיים ופנימיים בגוף האדם ובאופן ספציפי יותר הוא מעורר תחושות של שמחה, קופצניות, התרגשות, אנרגטיות וחיוניות ושימוש באלמנטים חזרתיים. ז'אנר זה בא לצד אדריכלות מודרנית מן העשורים האחרונים בהם ניכרים תכנון אדריכלי חזרתי כמו גם שימוש באלמנטים בולטים. על כן בחרתי להתאים את פונקציית חלל המשחקים תחת יריעת הפופ.

ז'אנר הקאנטרי-

ז'אנר זה נמצא תחת הקטגוריה הממוצבת כמוזיקת 'בטן', מוזיקה שתופסת צדדים יותר רגשיים ופנימיים בגוף האדם ובאופן ספציפי יותר הוא מעורר תחושות של ביתיות, חום, רכות ושל סיפוריות. ז'אנר זה בא לצד השפעותיו מצד סגנון האדריכלות הבינלאומי שסימל פשטות, מינימליסטיות וצורניות המותאמת ועוקבת אחר בחירות הפונקציה. על כן בחרתי להתאים את מרחב הקריאה תחת יריעת הקאנטרי.





ז'אנר הדיסקו-

ז'אנר זה נמצא תחת הקטגוריה הממוצבת כמוזיקת 'ראש', מוזיקה שתופסת צדדים יותר רציונליים ומסודרים במוח. אך באופן ספציפי יותר לז'אנר זה יש לדייק כי יש בו מן הגובל גם במוזיקה הממוצבת כמוזיקת 'בטן' כיוון שהוא מעורר מחד תחושות של מערך מוזיקלי מתוכנת ומסודר תבניתי אך מאידך עדין מעורר רגשות ותחושות אנרגטיות הדומות לתחושות מתוך ז'אנרים שמגיעים מן הגוף פנימה.

ז'אנר זה בא לצד השפעותיו מסגנון האדריכלי של ההי-טק של שנות ה-08/07, שבלט בנפחים גדולים לצד מסודרות ומאורגנות תוך שימוש בחומרים חדשים וחיפויים מתכתיים. על כן בחרתי להתאים את הבר & בית הקפה המשמש גם כמקום להופעות תחת יריעת הדיסקו.

ז'אנר האינדי-פולק-

ז'אנר זה נמצא תחת הקטגוריה הממוצבת כמוזיקת 'בטן', מוזיקה שתופסת צדדים יותר רגשיים ופנימיים בגוף האדם ובאופן ספציפי יותר הוא מעורר תחושות של רוגע, של חיבור פנימי, של שלוה ועוד. ז'אנר זה בא לצד התפתחות האדריכלות הרציונליסטית שדגלה בין השאר בפשטות, נועם, דגש על מרחבים ירוקים ושימוש באור טבעי נרחב. על כן בחרתי להתאים את פונקציית מרחב היוגה תחת יריעת האינדי-פולק.

הלכה למעשה

המימוש האדריכלי כתיקון רב חושי למרחב השכונתי-

לאחר בחירה והתאמת הז'אנרים המוזיקליים תוך התאמה ותרגום של המונחים המוזיקליים האוניברסליים לכדי תרגום אדריכלי פיזי, אפרט כיצד בא המימוש והתכנון הכולל במרחב השכונתי בנאות פרס בחיפה.

אני התמקדתי בעיקר בחלק הדרומי של השכונה ובמספר נקודות ספציפיות, תכנון אחד נמצא בינות בנייני המגורים עצמם בתוך אחד מקבוצות מקבצי הבניינים. ושני תכנונים נוספים נמצאים באזור ציבורי יותר של השכונה במפלס הקרקע לצד בית הספר והגינה הציבורית השכונתית ובסמוך לכביש הראשי הצמוד לשכונה. התכנון החדש נטמע בתוך השכונה הקיימת ואינה פוגם או משנה אותה כלל אלא רק מוסיף ומעשיר. מתוך רצון להשתלב בסביבה הקיימת אך עדין ליצור שפה צורנית חדשה נבחרה למארג התכנון הכולל קו מנחה והוא השפה האמורפית ~ גלית.

שפה זו נובעת מהזווית הפילוסופית של החיבור בין מוזיקה ואדריכלות ומייצגת את התנועתיות הדינמית שבמוזיקה כנוצקת לתוך צורה סטטית שעדין נותנת תחושת זרימה. כמו כן גם במובן המעשי הגל העולה ויורד מסמל את גלי הגול המשתנים במהלך יצירה מוזיקלית המאפשרים בה רבדים שונים ושינויים שניתן למוצאם גם בתכנון האדריכלי הסופי.

תכנון בינות המקבץ הבנייני-

בחלק זה של התכנון ניתן לראות מבנה בעל צורניות אמורפית הנראה כמרחף מעל מפלס החנייה העילי. למרות הנראות מרחוק למבנה שתי נגיעות בקרקע במיקום המאפשר עליה והגעה לפרוגרמות הציבוריות השונות השכונות בו כמו גם למקום התכנסות ושיבה במרכזו.

נקודות ההשקה עם מפלס הקרקע גם מאפשרות בצד הדרומי חיבור למעין כיכר ציבורית קטנה וגישה לחנייה והכביש העוקף את השכונה, ואילו ההשקה בצד הצפוני מאפשרת חיבור רך, רגיש ונופי יותר לעבר שדרת העצים שנמצאת מצפון למקבץ המבני.

הבחירה בצורה האמורפית הספציפית הזו נעשתה ממספר סיבות- האחת, הצורניות הרכה מלבד הסימבוליות שהזכרה לעיל' מאפשרת שבירה של המרחב המונוטוני והאורתוגונלי שמלווה את שפת השכונה הקיימת. השנייה, יצירת ה'מערות' כמקום לחוויות ספציפיות מאפשרת גמישות ובחירה למבקר בהן, מייצר סקרנות ותחושת הפתעה לאן נכנסים בכל פעם ונותן מקום לכל חלל לתת את האפקט ההשפעי הרגשי לכל אדם הנכנס אליו.

והשלישית, לתכנון באופן זה ישנה משמעות אקוסטית שהיא בסופו של דבר נדבך חשוב גם הוא כשמתעסקים בחיבור שבין אדריכלות ומוזיקה. מיקומם של החללים ואופן תכנונם באופן הפרטני וגם ביחסם למבנים מסביב, מאפשרים איכות אקוסטית מפני רעשים עבור המתגוררים בבניין וביחוד בקומות הסמוכות תוך הוספת רובד הגנה על רעש מצד מפלס החנייה. כמו כן, כיוון שהחללים מייצרים מעין גבעות שמתכנסות כולן לאזור הישיבה האמצעי, נוצרת פינת ישיבה שקטה ממורכזת שאינה מפרה את האיכות האקוסטית לדיירים מסביב.

מבנה זה מכיל בתוכו פרוגרמה בעלת 4 חללים שונים. חלל הגלריה והסטודיו בהשראת המוזיקה הקלאסית, חלל הקריאה בהשראת מוזיקת הקאנטרי וחלל המשחקים בהשראת מוזיקת הפופ.

כאשר נכנסים אל חלל הגלריה נפגשים בחלל גבוה ומואר באור טבעי מחלונות הסקיילייט העליונים ולצידם קורות עץ שממשיכות בקו הראיה עד סמוך למפגש עם רצפת הפרקט. הכניסה לגלריה מתוכננת בצורה המעוררת השתאות והכניסה הרכה של האור הטבעי והתחושה הכוללת מתואמת עם ההשפעות הרגשיות והחושיות שלקוחות מן הז'אנר הקלאסי במוזיקה ובאדריכלות מימים עברו.

מחלל הגלריה ישנו מסדרון מעבר שקוף חלבי שממנו ניתן לצאת חזרה החוצה לגשת לחללים נוספים או לאזור הישיבה המרכזי. המעבר מדמה את רגעי ההשתנות החדים שיש בחלק מן היצירות הקלאסיות לפני ההגעה לחלל שבצידו השני של חלל הסטודיו. כמו כן, המעבר מאפשר חיבור פרוגרמתי בין פונקציות מקושרות אך עדין מאפשר יציאה נפרדת דרכו אל המרחב החיצוני.

מצידו השני של המעבר ממוקם הסטודיו ליצירה, כאשר נכנסים לסטודיו גם כאן התקרה יחסית גבוהה, בה משולב חלון סקיילייט ארוך המאפשר כניסה של אור טבעי עילי מבין הקשתות המרצפות את מרחב הסטודיו לכל אורכו. החומר הבולט והעיקרי בחלל הוא שיש בהיר המלווה את הרצפה ואת הקשתות. הבחירה החומרית והעיצובית מושפעת גם היא מהרובד המוזיקלי ומההשפעות האדריכליות הקלאסיות.

מעברו השני של המתחם נמצא חלל הקריאה, כאשר נכנסים לחלל רואים שזהו חלל יותר אינטימי ועל כן תקרתו נמוכה יותר כדי להעצים ולהעביר תחושה עוטפת. בחלל ישנם נישות לישיבה או לשכיבה עבור מנוחה וקריאת ספרים במעין כוכי קריאה נינוחים. ברמה החומרית החלל משרד חמימות ורכות דרך שימוש בכמבוק, עץ, ושטיח כחיפוי רצפה. כל אלו מתחברים יחד להשפעות מז'אנר מוזיקת הקאנטרי בכדי לייצר תחושה של ביתיות נינוחה גם מחוץ לבית.

וה'מערה' האחרונה במתחם שוהה חלל המשחקים, חלל זה תקרתו מעט מוגבהת והוא מחופה כולו בקוביות בטקסטורה צבעונית וגמישה, על מנת לתת תחושה של פיקסלים הנותנים תחושה משחקיות לחלל עוד מלפני השימוש בו למטרה זו. כמו כן בהתאמה נכונה לחלל הקוביות מאפשרות גם משחק בפני עצמן, על ידי ישיבה טיפוס או שימושם עבור אחסון משחקים במקרה הצורך. ניתן לשים לב ברמה החומרית כי הבחירה ברפטיביות של הקוביות וצבעוניותם להתאמתם לז'אנר הפופ על כל המשתמע מכך. החלל מפשר לילדים ולהורים בו מקום כיפי, אנרגטי צבעוני ומשמח לשהות, לשחק, לחלום ולדמיין בו.

תכנון במתחם הציבורי השכונתי-

במתחם הזה שולבו שני חללים שונים, חללים אלו מטרם לשמש לפונקציות ציבוריות רחבות יותר ועל כן מכילות מקום רחב ומותאם לסדר הגודל של מתגוררי או מבקרי השכונה.

חלל אחד הוא מתחם בית הקפה והבר שמשמש גם להופעות קטנות, מצד אחד חלל זה נראה כצומח מתוך הקרקע והדשא הירוק שעולה על גבי גגו, ומצד שני ניכרים בחוזקה הקירות הצבעוניים המקבלים את פני הבאים למקום.



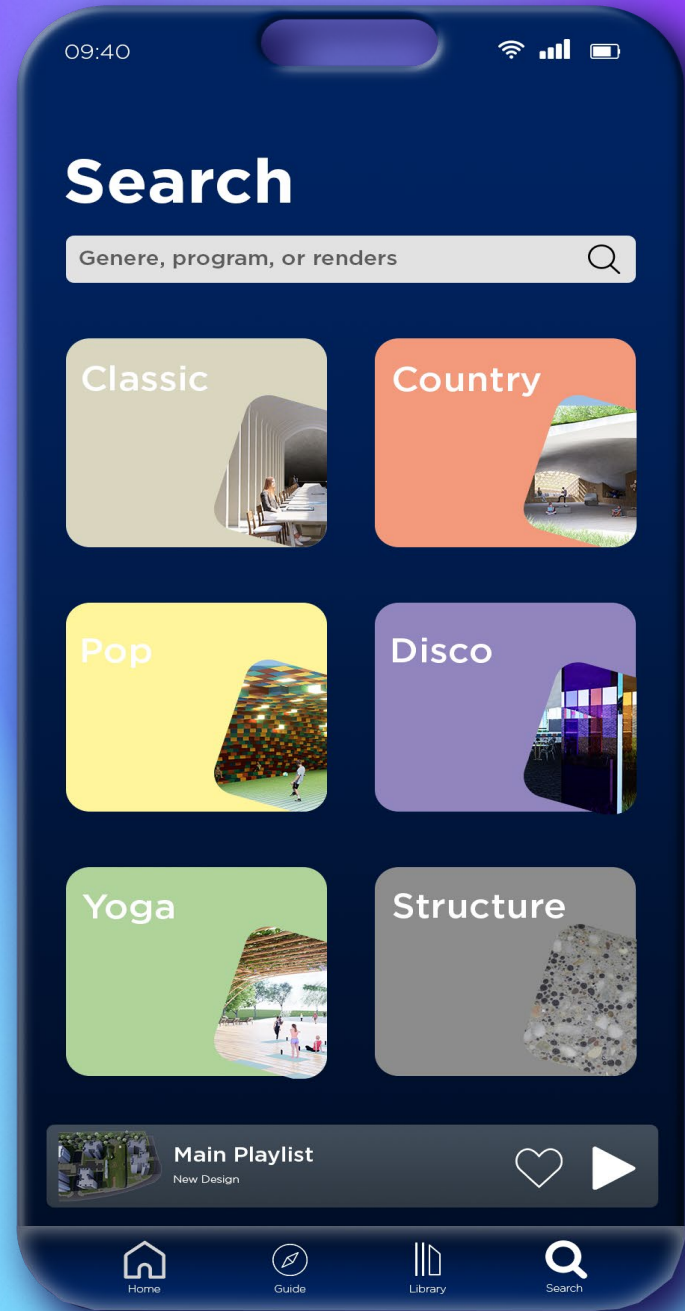
המתחם הוא בעל חלל גדול שיכול לאכלס כמות נכבדת של סועדים ומבלים. כאשר נכנסים לתוכו מיד מבחינים בתקרה הגלית המיוחדת שלו, אחרי כן ניתן להבחין בבר ובפינות ההסעדה כמו גם בפינות החמד לפגישה ולדיבור.

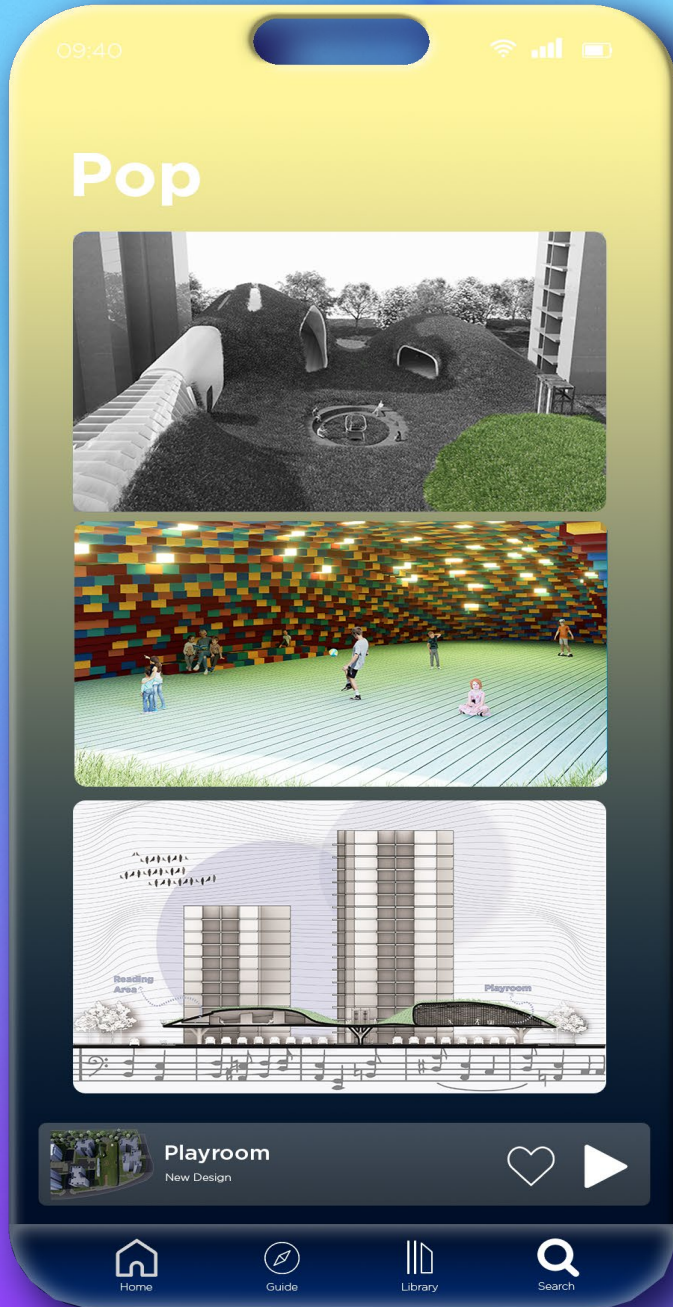
המקום משדר תחושה של אנרגטיות וצבעוניות שיכולה להשתנות בהתאם לאור הטבעי והמלאכותי, בין שעות היום והלילה ובכך המקום משמש כבית קפה ביום וכ-בר הופעות בערב ובכך נותן גמישות והעשרה למרחב השכונתי. תכנון האופי הצורני של החלל והשימוש החומרי בו מחדדים את היותו מושפע מתוך זיאנר מוזיקת הדיסקו והאנרגיות אותן היא אוצרת בקרבה.

והחלל האחרון הוא מתחם היוגה, המתחם מוצב באזור פסטורלי לצד שדרות עצים ומדשאה ירוקה מלבבת. המתחם צומח מתוך הקרקע ועולה מעט במפלס כדי לייצר חציצה והדגשה לכניסה לחוויה אחרת. מתוך שביל ההליכה השכונתי פונים על עבר שביל חלוקי הנחל של מתחם היוגה, משני צידיו של השביל מלווים את ההולכים בריכות מים מרגיעות כאשר מעל לראש ההולכים ניתן לראות זרנוקי מים בצורה קשתית היוצאים מבריכה אחת ונוחתים בבריכה השנייה כמעין מעגל אינסופי ומייצרים בכך תחושה של הליכה מתחת למנהרת מים.

כניסה מעין מצד אחד משאירה הרבה נוכחות ומצד שני נותנת תחושה של רוגע והיכנסות לעבר עולם חווייתי אחר. לאחר מכן ובמעלה השביל עולים המדרגות עד שמגיעים לרחבת הדק בה, מצד אחד יש פינות ישיבה והתרעננות ומצד שני יש אזור לקיום שיעורי יוגה ודומיה.

מעל חלק זה במתחם מרחפת לה פרגולת עץ שעל גביה צמחים מטפסים נותנים תחושה של היכנסות לפינת חמד ירוקה המנתקת את המבקר בה מעט מסביבתו ותחושת השגרה היומיומית שלו. כלל תיאורים אלו מתחברים למקום ממנו נוצקו בחירות אלו והוא ההשראות וההשפעות מתוך הזיאנר המוזיקלי של האינדי פולק.









נקודה למחשבה | קונסטרוקציה 'דינמית' -

יצירתם ותכנונם של חללים בעלי צורניות לא קונבנציונלית דורשים גם חשיבה בדבר הרובד הקונסטרוקטיבי המשולב בהם. עבור הפן הטכני והבנת החיבורים לקרקע עבור כל חלל ומתחם וגם בפן הקונסטרוקטואלי של הפרויקט באופן שידוכב את השפה ואת הרבדים העמוקים של הפרויקט.

על מנת ליצור את המעטפת האמורפית במבנה שבינות בנייני המגורים ועבור מתחם בית הקפה והבר, בחרתי בשימוש בכטון מיוחד הנקרא Bacterial Bio-Cement-בטון זה מורכב מצמנט משולב בקטריה היוצר בטון אקולוגי יותר, קונסטרוקטיבי יותר ועמיד יותר מפני בלאי לאורך זמן. בטון זה משלב את חוזקותיו של הבטון הרגיל עם יכולותיה הטבעיות הבקטריה המאפשרות תיקון עצמי של החומר בעת פגיעה או היווצרות סדקים.¹⁰

כלומר מעבר לפן האקולוגי והירוק החשוב לעתידנו, בטון זה למעשה נמצאה בתנועה מתמדת, במעין חיות בתוך אדריכלות קיימת. בכך הוא הופך את המבנים במובן מסיים לבעלי דינמיות בתוך סטטיות, ועל כן מגלם בשלדו את מהותה של יצירה המחברת בין עולם המוזיקה לעולם האדריכלי.

במבנה האמורפי שבינות בנייני המגורים המערך הקונסטרוקטיבי בנוי ממספר עמודי תמיכה הנמצאים בנקודות פריסה אסטרטגיות למשטח העליון ומחוברות ישירות לקרקע, אל משטח החנייה העילי. על גביהם מונחת רצפה קונסטרוקטיבית המחזיקה את חלקו של המבנה ועשויה מהבטון המיוחד. מעליה מוצבים ארבעה שטחי רצפה מופרדים עבור כל חלל בנפרד. לשם סגירת המבנה מוצבת קליפה הסוגרת את המבנה הכולל שעשויה גם היא מהביו-בטון ומעליה שכבה של גג ירוק מדושא עם האיטומים הרלוונטיים. בדומה לגג זה ניתן לראות את אותו מערך קונסטרוקטיבי גם במתחם בית הקפה והבר.

¹⁰Gonzales, Laura. "Beyond the Brick: Collaborations with a Sensing Microbial System in the Built Environment." Doctoral dissertation, Massachusetts Institute of Technology, 2022

רשימה ביבליוגרפית

Gonzales, Laura. "Beyond the Brick: Collaborations with a Sensing Microbial System in the Built Environment." Doctoral dissertation, Massachusetts Institute of Technology, 2022

Hanoch-Roe, G. (2007). Scoring the Path: Linear Sequences in Music and Space, **Resonance: Essays on the Intersection of Music and Architecture**. pg. 61-63.

Hanoch-Roe, G. (2007). Scoring the Path: Linear Sequences in Music and Space, **Resonance: Essays on the Intersection of Music and Architecture**. pg. 78-89.

Hanoch-Roe, G. (2007). Scoring the Path: Linear Sequences in Music and Space, **Resonance: Essays on the Intersection of Music and Architecture**. pg. 108-111.

Hanoch-Roe, G. (2007). Scoring the Path: Linear Sequences in Music and Space, **Resonance: Essays on the Intersection of Music and Architecture**. pg. 123-124.

Lakeman, Makayla, (2018). **Representing music in architecture**, Resaerch Studio, North Dakota State University ,pg. 1-28

Schafer, R. Murray, (1993), **Voices of tyranny. Temples of silence**. Arcana editions, Ontario. pg.164

Sterken, S. (2007). **Resonance: Essays on the Intersection of Music and Architecture**. pg. 5-6, 53-75

Spitzer, Michael. "The Neuroscience of Loving Music." Big Think. January 29, 2023. <https://bigthink.com/series/explain-it-like-im-smart/your-brain-/on-music>

Dr. Rogers, Susan. Ogas, Ogi. (2022), **This Is What It Sounds Like: What the Music You Love Says About You**. Random House, pg.22-25

Teie, D. (2013), **Human Music: From Arias to Metallica, Where Music Comes from and Why It Affects Us**. Createspace Independent Pub, pg.38-40.

Teie, D. (2013), **Human Music: From Arias to Metallica, Where Music Comes from and Why It Affects Us**. Createspace Independent Pub, pg.7, 40-44.

Teie, D. (2013), **Human Music: From Arias to Metallica, Where Music Comes from and Why It Affects Us**. Createspace Independent Pub, pg.148-150

ישנה נקודת מפגש טהורה ברגע בו מתלכד אדם עם שמיעתה של יצירה מוזיקלית או לחילופין במפגשו עם חלל או מרחב אדריכלי. נקודה זו מותירה רשמים חזקים כיוון שהיא מלווה ברבדים רגשיים ופסיכולוגיים המשפיעים על האופן בו אנו תופסים את עצמנו באופן פיזי ואת הסביבה העוטפת אותנו.¹¹

במובן מסויים הרגע הזה מזוקק למעין משקפיים מיוחדים דרכם אנו רואים את העולם שוב. משקפיים שלא רק מקשרות בין תפיסת חוש הראיה למרחב, אלא הן מעבירות התבוננות מלומדת דרך עיבוד מוחי ורגשי המשפיע על כל הווייתנו ועל האופן בו נחוש ונתרגם את היצירה או החלל מסביב.

אם כי המדיומים ואופן שימושם הוא שונה ביומיום רב המשותף על המפריד בין עולם המוזיקה לעולם האדריכלות. אולם מרגיש שבמקום בו המוזיקה ממשיכה להתפתח ולשנות כיוונים תוך שמירה על השפעתה על השומע בכל פורמט בו הוא יאזין כיום, האדריכלות היומיומית בעולם בכלל והאדריכלות היומיומית הישראלית בפרט הלכה כמה צעדים אחורה.

על הנייר יש כיוון של התקדמות טכנולוגית ומעשית בעולם האדריכלי, אך נראה כי הרובד הפנימי והעשיר של האדריכלות והפוטנציאל החושי והרגשי הגלום בהם וביצירתם נשכח מתהליך התכנון. הפרוייקט שלי מתחקה אחר תופעות אלו ומציע פתרון יישומי, גמיש שניתן לגיוון והתאמה פר המקום באופן בו כלל הרבדים נלקחים בחשבון בתכנון ואף מחוללים אותו לכדי מציאות.

כך שבסוף מתקבלת תמונה הרמונית שלמה, של שכונה משודרגת בעלת עולם פנימי, חויתי ופונקציונלי הממלא את החסרים אותם שכחנו ומגשים מחשבות עתידיות לתכנון אדריכלי שכונתי רב חושי ושלים יותר בתוך המארג העירוני.

¹¹Spitzer, Michael. "The Neuroscience of Loving Music." Big Think. January 29, 2023. <https://bigthink.com/series/explain-it-like-im-smart/your-brain-/on-music>

יכולת השמיעה שלנו בשונה מן הראייה תמיד מופעלת, אין בידנו אפשרות ביולוגית 'לכבות את האזנים' אף לא כשאנו ישנים. מה ששם את חוש השמיעה בכלל ואת השמע בפרט כאלמנט חשוב ואולי אף המשפיע יותר עלינו בחוויות האנושיות שמסביבנו ובאופן בו אנו תופסים, מרגישים וזוכרים מקומות.

אחד מן הגורמים האנושיים האחראים להפעלת חוש השמע שלנו ולהשפעותיו עלינו הינו תחום המוזיקה. התפתחותה של המוזיקה על כל גווניה וסוגיה מתפרשת לאורך ההיסטוריה האנושית והיא הביאה עימה רוחות של שינויים תרבותיים והשפעות על האדם ועל סביבתו הבנויה.

הקו המנחה המשותף לכלל הז'אנרים הינו החוקיות והמבניות שמביאה לכדי בניית יצירה מוזיקלית. כלומר חוקיותה של המוזיקה מהווה נקודת שוויון לאופן בו ניתן לראות תכנון שלד ומהלך של בניין בהליך היצירה הארכיטקטוני.

בדומה להשפעת האזנה לשיר על האדם, תפקידו של החלל או המרחב הארכיטקטוני אמור להעביר את המבקר בו תהליך, להזיז משהו בתוכו. תפקידו לייצר פלטפורמה לחיבור בין אנשים, לפתח קשרים ופרשנויות שונות למרחב, לעורר דיון, לעורר רגש, ובעיקר להפעיל את מכלול החושים. אולם באופן בו מרחבי היומיום מתוכננים בארץ כיום, כלומר המרחבים שבינות בנייני המגורים בשכונות בהם אנו מבקרים ומשתמשים חסרים את החוויה השלמה שהאדריכלות יכולה לתת, אם רק היו נותנים לה מרחב נשימה לתכנון יצירתי ורב חושי.

תמונת המציאות כיום מחייבת את האדם לעבור במסלול שגרתי שבין ביתו למכוניתו ליעד הבא, במקום לעבור חיבור בינו לבין מקום מגוריו וחיבור בינו לבין שכניו. המצב הקיים לא מעודד שייכות למקום כמו גם לא מעודד מרחבים ליצירת אינטראקציות וחוויות חדשות בין האדם לסובביו. מגמה זו מציבה אותנו, אדריכלים ומשתמשים כאחד במציאות של אדריכלות של פספוס, של מונוטוניות, של ריקנות ובאיבוד פוטנציאל חושי ממשי רחב.

על כן בפרוייקט שלי אני מציגה כיצד ניתן לרתום את הערכים, ההיסטוריה והתשתית עליה המוזיקה מבוססת בכדי לעורר את התרדמת בתכנון השכונתי.

תכנון החללים והמרחבים נוצר כחלק מתהליך תרגום המשגות מוזיקליות לכדי משמעויות פיזיות ואדריכליות. באופן זה המוזיקה משמשת כמחוללת התכנון ולא רק כפן השראתי על כל המשתמע מכך. החללים מותאמים לשכונה בה הם נמצאים וממלאים את החסר במארג הפרוגרמות הציבוריות של המקום וכתוצאה מכך הם מאפשרים פלטפורמה להעשרה חווייתית וחושית ולחיבור אנושי. התוצאה התכנונית הכוללת, מיצרת חיפה מחודשת בערכים בין שני העולמות ויוצקת לאדריכלות השגרית והיומיומית מלודיות וצלילים שכבר נשכחו ממנה במציאות הישראלית.